



●刊行物（研究成果）＜2016年3月～2016年5月＞

ダウンロードはこちら ➡ <http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryou/index.htm>

国総研資料

No.	タイトル	担当部課室名
868	平成26年(2014年)北海道地方被災橋梁等調査報告	構造基準研究室
874	豪雨時の土砂生産をとまなう土砂動態解析に関する留意点	砂防研究室
875	平成25年(2013年)台風26号による伊豆大島土砂災害調査報告	砂防研究室
876	B-DASH プロジェクト No.7 スクリーニング調査を核とした管渠マネジメントシステム技術導入ガイドライン(案)	下水道研究室
877	効率的な下水道管点検カメラ及び簡易な異常判定基準の開発～下水道管きよの効率的な点検調査技術に関する共同研究報告書～	下水道研究室
878	塩化ビニル管に適した異常判定・緊急度診断基準に関する調査	下水道研究室
879	みなとまちの地域資源である「海と船が見える坂道」に関する研究	管理調整部
880	荷重抵抗係数アプローチによるレベル1信頼性設計法に関する基礎的研究～永続状態におけるケーソン式岸壁の滑動および転倒照査を対象に～	港湾施設研究室
881	国土交通省国土技術政策総合研究所緑化生態研究室報告書 第30集	緑化生態研究室
883	水循環解析に関する技術資料 ～地表水と地下水の一体的な解析に向けて～	水循環研究室
885	街路樹再生の手引き	緑化生態研究室
904	砂防基本計画策定指針(土石流・流木対策編)解説	砂防研究室
905	土石流・流木対策設計技術指針解説	砂防研究室
907	新技術等を用いた猛禽類の調査手法に関する技術資料	緑化生態研究室
908	英国・米国における包括・個別二段階契約方式 ーフレームワーク合意方式(FA)と数量未確定契約方式(ID/IQ)ー	建設マネジメント技術研究室

●国総研の研究情報をお届けします。

・国総研メールサービス

国総研のさまざまな研究の紹介、講演会紹介など、最新の情報を毎月2回お届けします。
登録はこちら(URLおよび二次元コード) ➡ <http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/mailmag/index.html>



・国総研レポート 2016 **NEW**

研究活動や成果、今後の取組みなど、1年間の国総研の活動をご紹介します。
ホームページはこちら ➡ <http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryou/2016report/index.htm>

読者アンケートにご協力下さい。

<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryou/newsletter/nwsltr.htm>



国土交通省国土技術政策総合研究所
National Institute for Land and Infrastructure Management
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism
〒305-0804 茨城県つくば市旭1
(立原庁舎) 〒305-0802 茨城県つくば市立原1
(横須賀庁舎) 〒239-0826 神奈川県横須賀市長瀬 3-1-1
TEL: 029-864-2675 FAX: 029-864-4322
<http://www.nilim.go.jp/>



No.56
Spring 2016

編集／発行 国土技術政策総合研究所

N I L I M

国総研ニューズレター

英語版: <http://www.nilim.go.jp/english/nnl/index.html>

NILIM News Letter



国総研ニューズレター NILIM News Letter

No.56
Spring 2016

■広場づくりマニュアルに向けて ～新たなまちづくりの担い手のための広場空間評価手法～

都市研究部 都市施設研究室

新たなまちづくりの担い手をはじめ、魅力的な都市空間となる「広場」をつくらうとする方々に向けた広場づくりのためのマニュアル(案)を作成しています！

まちの賑わい創出や、持続可能で生産性の高い都市形成のために、いわゆる「広場」が果たす役割が見直されてきています。具体的には、「広場」をめぐる以下の3点等の必要性がますます増大しています。

- ・街なかの賑わい創出、地域コミュニティの形成
- ・多様な主体が関わる機会の創出、公的空間における「持続可能な仕組み」づくり
- ・既存ストック等を有効活用するための柔軟な手法

そのため、より良い広場空間づくりへのヒントとなるものが必要となっています。そこで国総研では、事例やデータ分析を交えながら、広場づくりの考え方を分かりやすく示すマニュアルをまとめる予定としています。構成としては、

- ①広場づくりの「戦略」を立てるために（立地状況、空間特性からみた広場の類型化）
- ②広場の「潜在力」を最大限に引き出すために（データ分析に基づく空間レイアウトのポイント）

③広場づくりの「効果」を見極めるために（広場の評価基準の考え方）

④いざ、広場をつくるために（計画・整備・運営にあたってのポイント）

となっています。

このマニュアルにより、広場づくりの主体にとって、次のような効用が考えられます。

効果的な位置に広場をつくり、その広場空間の質を高めることにより、広場そのものの魅力を高め利用者の満足度を高めるだけでなく、その広場が街の回遊の拠点になるなど、街全体への賑わいや波及効果が期待できます。また、持続性・生産性のある自主的な運営やコミュニティ形成なども可能となります。

このマニュアルが多くの方に参考にされ、より良い広場づくりが盛んになることを期待して、検討を進めていきます。

詳細 ➡ 国総研（都市施設研究室）HP
<http://www.nilim.go.jp/lab/jcg/index.htm>

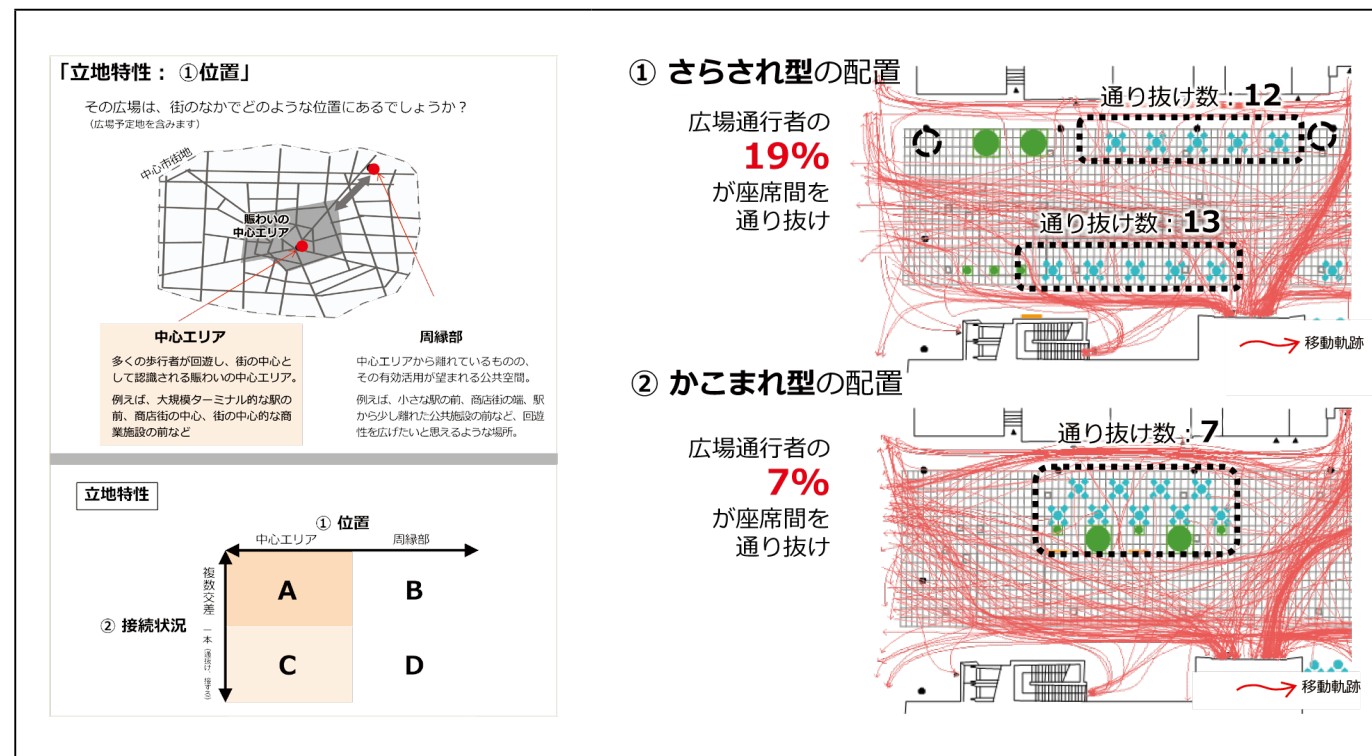


図 マニュアルのイメージ

■低コストで生野菜栽培にも適した水を生み出す「下水処理水の再生処理」実証実験

下水道研究部 下水処理研究室

国総研では、生野菜栽培にも適した再生水を得るための技術開発を推進しています。微細な粒子を高効率に除去するろ過膜と、ウイルスを高効率に死滅させる紫外線消毒の組み合わせによる下水処理水の再生処理技術の実証実験を、平成 28 年 2 月より進めています。従前の技術より低コスト、低 CO₂ 排出量となる下水処理水の再生処理技術の確立を目指します。

水資源の逼迫している地域において、水資源確保の一手段として、下水処理水を更に追加処理した再生水利用があります。再生水に係る処理については追加的にコス

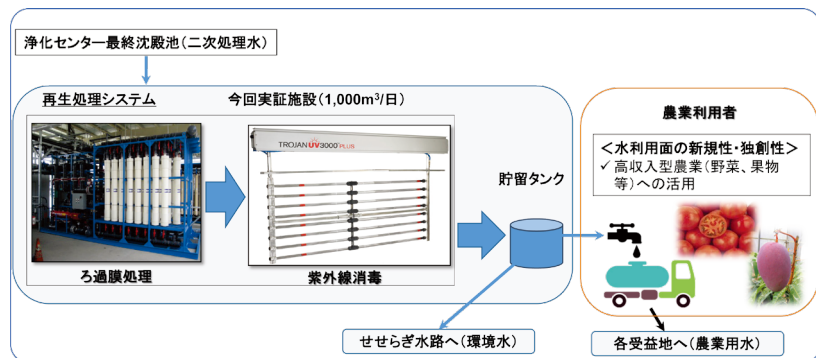
トやエネルギーが必要となること、また、腸管系ウイルス等の病原性微生物に対する懸念もあるため、生野菜栽培等の高度な利用を行う際には、これに対する安全性をクリアする技術が必要です。

国土交通省では、下水道における新技術の研究開発や普及展開を推進するため、下水道革新的技術実証事業(B-DASH プロジェクト)を実施しています。平成 27 年度の採択技術である「下水処理水の再生処理技術」について国総研の委託研究として実施しています。

この実験は、ろ過膜と紫外線消毒の組み合わせによる下水処理水の再生処理技術の有効性を実証します。実証

項目は、①高度なウイルス除去率、②従前の①を満たす技術(薬品添加、砂ろ過及び消毒を組み合わせた技術)とのコスト及び二酸化炭素排出量比較、③水質の安定性、④膜の破断、紫外線強度の低下を検知する技術等です。今年度も研究を継続し、この技術により、再生水に含まれる窒素、リンといった栄養分も含めて農業に利用されることを通じて、循環型社会の構築に貢献していきたいと考えております。

詳細 ● 国総研 HP (B-DASH プロジェクト)
<http://www.nilim.go.jp/lab/ecg/bdash/bdash.htm>



■北米西海岸での漂着ゴミ遠隔監視

沿岸海洋・防災研究部 沿岸域システム研究室

北米西海岸において行った Web カメラを用いた震災瓦礫を含む漂着ゴミの遠隔監視について紹介します。

東北地方太平洋沖地震津波で海洋へ流出した震災瓦礫の 150 万 t が、海洋中を漂流していると推計されています(環境省 HP)。そこで、震災瓦礫に付着する日本由来の生物による北米での生態系への影響を評価するため、環境省と北太平洋海洋科学機構(PICES)は、平成 26 年度より 3 年間かけて国際共同研究プロジェクト「Assessing the Debris Related Impact From Tsunami (ADRIFT)」を実施しています。

当研究室は、九州大学・愛媛大学・鹿児島大学と共同で ADRIFT に参画し、約 1 年間、北米西海岸(アメリカ・オレゴン州の海岸)で Web カメラを用いた震災瓦礫を含む漂着ゴミの遠隔監視を行いました。Web カメラは平成 27 年 4 月に設置し、その後、約 1 年間、9:00-18:00 (現地時間: PST)の間、1 時間毎に海岸を撮影しました。撮影した画像は、毎日当研究室で管理するサーバにインターネットを介して転送しました。

遠隔監視を開始してから約 1 年間の撮影画像分析では震災瓦礫の漂着は確認されませんでした。しかし、撮影

画像に画像処理を施して漂着ゴミ量を計測した結果、北米西海岸特有の漂着ゴミ量の時間的変動があることが明らかになりました。これにより、漂着ゴミの漂着・滞留・再漂流の予測・再現に係る貴重なデータとなるとともに、漂着ゴミによる海岸環境汚染を評価する際の指標となることが期待できます。



写真 北米西海岸に設置した Web カメラ (○の中)

詳細 ● ADRIFT HP
<https://www.pices.int/projects/ADRIFT/main.aspx>

■渋滞緩和に向けた PR 活動を実施 ～ NEXCO、JAF と連携～

道路交通研究部 高度道路交通システム (ITS) 研究室

ITS 研究室は NEXCO 東日本、中日本、西日本、JAF と連携して、ゴールデンウィークの渋滞緩和に向けた PR 活動を行いました。

ITS 研究室は NEXCO 東日本、NEXCO 中日本、NEXCO 西日本、JAF (日本自動車連盟)と連携して、ゴールデンウィークの渋滞緩和に向けた PR 活動を行いました。当研究室 HP^{※1} 上に「高速道路利用マナー向上大作戦！」(図参照)を掲載。このマナーを多くの方に実践してもらうことで、ゴールデンウィーク期間中の渋滞を緩和させようというのが狙いです。

具体的には、渋滞多発箇所(主にサグ部と呼ばれる勾配が緩やかで速度低下が起りやすい箇所：写真参照)では、渋滞が追越車線から発生し始めることから、走行車線の利用(キープレフト走行)を推奨しています。また車間のばらつきも渋滞原因の一つであるため、車間を詰めすぎず・空けすぎず走行してもらうことや、頻繁な車線変更を控えてもらう呼びかけも行っています。最近では自動車技術の ACC^{※2} (Adaptive Cruise Control: 自動車間制御システム)も普及し始めており、「走行車線の使用で快適に」「渋滞時には車間短め(S モード)設定で速やかに追従を」と呼びかけています。

このマナーの効果として 10 台に 1 台が走行車線へ移動するだけでも約 18%の渋滞損失時間が削減される試算もされています。あなたの行動が渋滞緩和につながります。一度実践してみませんか？

「高速道路利用マナー向上大作戦！」

1. 渋滞多発箇所[※]での走行マナー

- ・走行車線を走りましょう (キープレフト走行)
- ・交通量が多い場合、頻繁な車線変更は控えましょう
- ・車間は詰めすぎず、空けすぎずに走りましょう

2. ACCの使い方

- ・走行車線で使いましょう
- ・渋滞時は「車間：短め (Sモード)」設定で速やかに追従しましょう

- 理由
- ・サグ渋滞は追越車線から発生
 - ・ACCでキープレフト走行すると楽で快適
 - ・追越車線を急いで走っても速くない



※渋滞多発箇所の例
→右記の標識があるサグ部など。

※1 詳細 ● 国総研 ITS 研究室 HP
<http://www.nilim.go.jp/lab/qcg/index.htm>

※2 詳細 ● JAF の専用 ACC サイト
<http://jaf-acc.jp/>

■平成 28 年度組織改編 (i-Construction に関する調査研究体制を強化)

企画部 企画課

国総研は、国土交通省が推進する i-Construction に関する調査研究体制を強化するため、「社会資本施工高度化研究室」を新設しました。また、「防災・メンテナンス基盤研究センター」を「社会資本マネジメント研究センター」に再編しました。

我が国では、今後、生産年齢人口の減少によって、建設現場においても人手不足が深刻化することが予想されており、建設現場における生産性の向上は喫緊の課題となっています。

建設機械施工については、情報通信技術及びロボット技術による技術革新が急速に進みつつあり、例えば情報化施工や無人化施工などは、建設現場の生産性を劇的に向上させる技術として期待されています。

そこで、国総研では、こうした建設機械施工に関する最新技術をいち早く社会資本整備に活用できるよう、「社会資本施工高度化研究室」を「防災・メンテナンス基盤研究センター」に新設し、必要な調査研究を実施する体制を強化

することにしました。

研究室の新設にあわせて、「防災・メンテナンス基盤研究センター」に所属する研究室の名称変更等もおこない、同センターを「社会資本マネジメント研究センター」に再編しました。これによって、社会資本の新設・高度化から維持管理・更新、その活用までの全般にわたるマネジメントの強化を意識した調査研究体制となり、国土交通省がすすめる i-Construction (建設生産性革命)の推進にもつながります。

また、大規模災害時の道路ネットワークの機能確保等の検討に必要な調査研究と地方公共団体等に対する技術支援の実施体制を強化するために「道路地震防災研究室」を新設しました。

引き続き、国総研は 11 部 1 センターからなる研究部門と 3 部からなる管理部門の体制で、社会に貢献できるようインフラの研究と成果の普及・展開を進めます。

詳細 ● 国総研 HP
<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/kisya/journal/kisya20160401.pdf>